

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-236930

(43)公開日 平成5年(1993)9月17日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 2 4 D 1/04		7229-4B		
A 2 4 B 15/28		6807-4B		
A 2 4 D 1/02		7229-4B		
	3/04	7229-4B		
	3/08	7229-4B		

審査請求 未請求 請求項の数17(全 4 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平4-273683

(22)出願日 平成4年(1992)9月17日

(31)優先権主張番号 9 1 2 2 4 4 8. 5

(32)優先日 1991年10月23日

(33)優先権主張国 イギリス (GB)

(71)出願人 591209202

ロスマン インターナショナル タバコ
リミテッド

ROTHMANS INTERNATIONAL
TOBACCO LIMITED

イギリス、ミドルエセックス ユービー9
5ビーエル、アクスブリッジ、デンハ
ム、ヴィレッジ ロード、デンハム プレ
イス (番地なし)

(74)代理人 弁理士 岡澤 英世 (外1名)

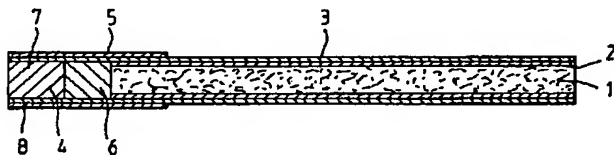
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 フィルター付き紙巻き煙草

(57)【要約】

【目的】 主流煙の一酸化炭素／タール比率を1:0もしくはそれ以下にすることを目的とするフィルター付き紙巻き煙草。

【構成】 カーボンを含む内巻き紙(2)とそれを包む外巻き紙(3)からなる喫煙材ロッドと換気フィルターチップからなる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 総充填剤含有物の一部にカーボンを含む副流煙を減少させる内巻き紙とそれを包む外巻き紙を有する喫煙材ロッドとフィルター換気を用いて主流煙一酸化炭素／タールの比率が 1 : 0 又はそれ以下になる低効率／高圧力降下の換気フィルターチップからなるフィルター付き紙巻き煙草。

【請求項 2】 前記外巻き紙が従来の巻き紙又は低副流煙巻き紙であることを特徴とする請求項 1 記載のフィルター付き紙巻き煙草。

【請求項 3】 前記内巻き紙と前記外巻き紙の有孔度が異なることを特徴とする請求項 2 記載のフィルター付き紙巻き煙草。

【請求項 4】 前記外巻き紙が風味成分に含浸又は含有していることを特徴とする請求項 1 乃至 3 記載のフィルター付き紙巻き煙草。

【請求項 5】 充填剤の炭素部が風味成分を含有していることを特徴とする請求項 1 乃至 4 記載のフィルター付き紙巻き煙草。

【請求項 6】 前記充填剤が風味成分を含有していることを特徴とする請求項 1 乃至 4 記載のフィルター付き紙巻き煙草。

【請求項 7】 前記充填剤に刺激減少剤が加えられていることを特徴とする請求項 1 乃至 6 記載のフィルター付き紙巻き煙草。

【請求項 8】 前記充填剤に耐衝撃剤が加えられていることを特徴とする請求項 1 乃至 7 記載のフィルター付き紙巻き煙草。

【請求項 9】 前記充填剤に使用されるカーボンの表面積が 200 から 2000 $\text{m}^2 \text{g}^{-1}$ であり活性率が 20 から 150 % の (Carbon Tetrachloride 吸収法によって測定) 範囲内にあることを特徴とする請求項 1 乃至 8 記載のフィルター付き紙巻き煙草。

【請求項 10】 フィルターが 2 つ以上の部分を含む多重構造であることを特徴とする請求項 1 乃至 9 記載のフィルター付き紙巻き煙草。

【請求項 11】 1 つの部分が高圧力降下であることを特徴とする請求項 10 記載のフィルター付き紙巻き煙草。

【請求項 12】 低効果／高圧力降下部分がポリエチレンでできていることを特徴とする請求項 11 記載のフィルター付き紙巻き煙草。

【請求項 13】 1 つの部分でセルロース アセテイト、ポリプロピレン、紙又は他の濾過材でできていることを特徴とする請求項 11 又は 12 記載のフィルター付き紙巻き煙草。

【請求項 14】 前記フィルターが 1000 から 5000 CORESTA 単位の範囲にある有孔ブラグ巻き紙で包まれていることを特徴とする先行請求項いずれか 1 項記載のフィルター付き紙巻き煙草。

【請求項 15】 前記フィルターが有孔又は換気口先紙で煙草ロッドに取り付けられることを特徴とする先行請求項いずれか 1 項記載のフィルター付き紙巻き煙草。

【請求項 16】 前記口先紙が機械、レーザー又は静電気処理で孔あけされていることを特徴とする請求項 15 記載のフィルター付き紙巻き煙草。

【請求項 17】 フィルターチップ換気率が 10 % から 80 % の範囲内にあることを特徴とする先行請求項いずれか 1 項記載のフィルター付き紙巻き煙草。

10 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は十分な味、パフ回数、触感を維持し且つ副流煙のレベルを低下させるフィルター付き紙巻き煙草に関する。

【0002】

【発明が解決しようとする課題】 低副流煙紙からなる紙巻き煙草は副流煙に放たれる微粒煙の量を減少させるが、主流煙に多量の一酸化炭素を発生させる。現在、主流煙の一酸化炭素を減少させる唯一の方法は換気を使用することである。換気空気が巻き紙の自然孔、穿孔又はフィルターチップの換気区分を通過する。高度なフィルターチップ換気に関連した問題のうちの一つに主流煙中のタールの減少と煙草圧力降下の減少がある。換気による主流煙の一酸化炭素の減少はフィルター内で変化させなければタールに対する一酸化炭素の比率を大きく変化させることはできない。しかしながらフィルターの圧力降下を減少させフィルターチップの換気量を増加させてフィルターチップの効率を減少しようとする場合得られる紙巻き煙草の圧力降下は極めて低くなる欠点があった。

【0003】

【課題を解決するための手段】 この問題を克服するために、低効果／高圧力降下フィルターと組み合わせて英国特許出願第 9120060.0 号に開示されている活性充填剤の一部にカーボンを含む低副流煙巻き紙とさらにそれを包む従来の又は他の低副流煙巻き紙を用いることが提示された。本発明のフィルター付き紙巻き煙草は総充填剤含有物の一部にカーボンを含む低副流煙内巻き紙と該内巻き紙を包む外巻き紙を有する喫煙材ロッドとフィルター換気を用いて主流煙一酸化炭素／タール比率が 1 : 0 又はそれ以下になる低効率／高圧力降下の換気フィルターチップとからなる。

【0004】 フィルター付き紙巻き煙草は色々な方法で製せられるが本発明の紙巻き煙草の断面を添付の図面に示す。

【0005】

【実施例】 図面に示す通り、本発明の紙巻き煙草はカーボンを含む低副流煙巻き紙からなる内巻き紙(2)の中に煙草材(1)が位置する喫煙ロッドからなる。該内巻き紙は従来の巻き紙又は低副流煙巻き紙からなる外巻き紙

(3) に包まれる。フィルターエレメント(4) はチップング紙(5) によってロッドに取り付けられる。

【0006】 タールに対する一酸化炭素を減少させるために英国Filtrona社のRATIO、LRV、TCT 又は米国Filtrona社のCOD などのフィルターが用いられる。前記RATIO フィルターは二重又は三重構造になっているが、図に示す二重構造のものはセルロース アセテイト、ポリプロピレン、紙、ウェブ材又は濾過材からなる部分(7) と組み合わせたポリエチレン製の低効率/高圧力降下のセ

グメント(6) からなっている。三重構造のものには、ポリエチレン部分と他の濾過材の間に、粒状炭素又はキャビティーを用いてもよい。圧力降下の前記部分は必要な圧力降下、濾過効率及び換気の度合などの仕様に応じて選択される。

【0007】 特にフィルターは以下の仕様により製せられる。

【表1】

設計要件	フィルターから煙草ロッド	フィルターから吸い口縁部
長さ (mm)	5 - 20	10 - 25
圧力降下 (mmWG)	50 - 200	10 - 25
材質	ポリエチレン	セルロース アセテイト ポリプロピレン 紙
円 周 (mm)	10 - 30	10 - 30
フィルター全体の長さ (mm)	15 - 40	

【0008】 フィルターは1000乃至50000 の範囲のCORESTA 単位を有する有孔のプラグ紙(8) に包まれる。

【0009】 フィルターチップ換気を施すために、チップング紙は機械、レーザー又は静電気法によって仮の孔あけ処理がされる。また別に自然発生氣孔紙又は孔あけされていないチップング紙も含まれ、非開孔紙にはフィルターに換気孔を導入するためにオンラインレーザー技術が使用される。典型的なフィルターチップの換気率は10%乃至80%の範囲内にある。上記以外に外巻き紙(3) は従来の巻き紙又は他の低副流煙巻き紙を用いてもよい。

【0010】 内、外巻き紙にはそれぞれ異なる有孔度の

ものを用いることが可能で、この場合の紙巻き煙草の燃焼速度において意外な結果が得られた。12 CORESTA単位のカーボン充填紙を使用した場合静的燃焼速度は4.6mm/分であったが、120 CORESTA単位の紙をさらに巻いた場合5.8mm/分という燃焼速度が得られた。この結果カーボン充填紙だけの紙巻き煙草と比較して2パフ数少なくなり、さらにカーボン充填紙のみの紙巻き煙草が29%の副流煙タールを減少させるのに対して外巻き紙を有する紙巻き煙草は53%以上減少させることができる。

【0011】 本発明の紙巻き煙草の設計要件を以下に示す。

【表2】

本発明の紙巻き煙草の設計要件

設計要件	一般的範囲	好ましい範囲
紙巻き煙草の長さ (mm)	50 - 140	60 - 100
煙草ロッドの長さ (mm)	40 - 100	50 - 90
フィルターの長さ (mm)	5 - 40	10 - 30
煙草ロッドの円周 (mm)	10 - 30	17 - 25
煙草ロッド密度 (mg/cc)	120 - 300	180 - 275
内巻き紙有孔度 (CORESTA 単位)	4 - 130	10 - 30
外巻き紙有孔度 (CORESTA 単位)	4 - 300	20 - 300
フィルターチップ換気率 (%)	10 - 80	30 - 70
フィルター圧力降下 (mmWG)	10 - 250	50 - 150

【0012】 さらに、内巻き紙の設計要件を以下に示す。

【表3】

内巻き紙の設計要件	紙の仕様 一般的範囲	好ましい範囲
坪量 g/m ²	20 - 60	35 - 50
充填剤内カーボン率 (%)	5 - 20	8 - 15
充填剤内Mg (OH) ₂ 率 (%)	5 - 20	6 - 11
充填剤内CaCO ₃ 率 (%)	5 - 20	15 - 20
有孔度 (CORESTA単位)	4 - 130	5 - 20

【0013】 必要ならば、外巻き紙に主流煙の風味と副流煙の香りを向上させるために風味成分を含浸又は他の方法で含有させてもよい。また他の方法として、巻き紙の充填剤のカーボンを含浸させたり、充填剤の風味成分を含有することもできる。さらに、刺激減少剤及び耐衝撃剤を充填剤に加えてもよい。

【0014】 充填剤に使用されるカーボンの表面積及び活性率はある一定の範囲内にある。特に使用される炭素の表面積は200 から2000 $\text{m}^2 \text{ g}^{-1}$ の範囲にあり活性率は20から150 %の範囲にある (Carbon Tetrachloride吸収法によって測定)。

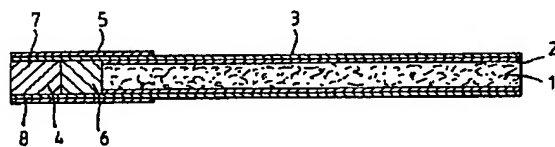
【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明のフィルター付き紙巻き煙草の断面図である。

【符号の説明】

- 1 : 煙草材
- 2 : 内巻き紙
- 3 : 外巻き紙
- 4 : フィルターエレメント
- 5 : チッピング紙
- 8 : プラグ紙

【図1】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁵

A 2 4 D 3/10

識別記号

庁内整理番号

7229-4B

F I

技術表示箇所

(72) 発明者 デヴィッド・ヘンリー・ジョーンズ
イギリス、エセックス エスエス9 5エ
ーティー、リー・オン・シー、グラヴェ
ル・ロード 104

(72) 発明者 ジャーger・キジョウスキー
イギリス、エセックス シーエム11 2イ
ービー、ピラリキ、デダム・クローズ 3